

**UJI PENGARUH BEE POLLEN TERHADAP EFEK TONIK MADU
DARI SPESIES LEBAH (*Apis mellifera*) PADA MENCIT PUTIH
JANTAN GALUR SWISS WEBSTER**

SKRIPSI



Oleh :

**NUR RAHMAN
K 100 090 157**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2012**

**UJI PENGARUH BEE POLLEN TERHADAP EFEK TONIK MADU
DARI SPESIES LEBAH (*Apis mellifera*) PADA MENCIT PUTIH JANTAN
GALUR SWISS WEBSTER**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S. Farm) pada Fakultas Farmasi**

**Universitas Muhammadiyah Surakarta
di Surakarta**

Oleh :

**NUR RAHMAN
K 100 090 157**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2012**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:

UJI PENGARUH BEE POLLEN TERHADAP EFEK TONIK MADU DARI SPESIES LEBAH (*Apis mellifera*) PADA MENCIT PUTIH JANTAN GALUR *SWISS WEBSTER*

Oleh :

NUR RAHMAN


K100090157

**Dipertahankan di hadapan Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal : 17 Desember 2012**

**Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan,**


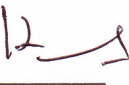
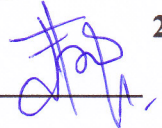

Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt.

Pembimbing


Arifah Sri Wahyuni, M.Sc., Apt

Penguji:

- 1. DR. dr. EM. Sutrisna, M.Kes**
- 2. Tanti Azizah Sujono, M.Sc., Apt**
- 3. Arifah Sri Wahyuni, M.Sc., Apt**

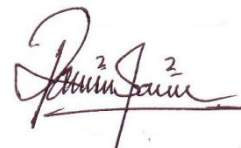
1. 
2. 
3. 

DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah tertulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

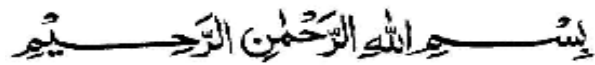
Surakarta, 17 Desember 2012

Peneliti

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Nur Rahman', with a horizontal line drawn underneath it.

Nur Rahman

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum warohmatullohi wabarokatuh.

Alhamdulillah robil 'alamin, puji syukur yang tak terhingga ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul: “Uji Pengaruh Bee Pollen Terhadap Efek Tonik Madu Dari Spesies Lebah (*Apis mellifera*) Pada Mencit Putih Jantan Galur *Swiss Webster*” sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

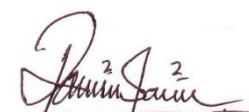
Dalam penyusunan ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Muhammad Da'i, M.Sc, Apt., selaku Dekan.
2. Ibu Arifah Sri Wahyuni, M.Sc, Apt., selaku pembimbing.
3. Bapak DR. dr. EM. Sutrisna, M.Kes., selaku penguji I
4. Ibu Tanti Azizah Sujono, M.Sc, Apt., selaku penguji II
5. Ibu Rosita Melannisa, M.Sc, Apt., selaku pembimbing akademik.
6. Ayahanda Sabirin, S.Pd.SD dan Ibunda Julina, A.Ma.Pd.
7. Kakakku Ummi dan Alviz serta adikku Farchatul, Zuhendri, dan Sabri.
8. Tim Peneliti Bagus, Bayu, Imdat, dan teman-teman angkatan 2009 khususnya kelas D.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan skripsi ini yang masih jauh dari sempurna. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca khususnya di bidang farmasi.

Wassalamu 'alaikum warohmatullohi wabarokatuh.

Surakarta, 17 Desember 2012



Nur Rahman

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN DEKLARASI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
INTISARI.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Tinjauan Pustaka	3
1. Madu	3
a. Uraian tentang madu	3
b. Kualitas madu	4
c. Jenis madu	5
d. Komposisi madu	5
e. Manfaat madu	7
2. Pollen	7
a. Uraian tentang Pollen	7
b. Komposisi Pollen.....	8
c. Manfaat Pollen.....	9
3. Klasifikasi Lebah	9
4. Kelelahan dan Tonikum.....	10
5. <i>Natatory Exhaustion</i>	11

E. Landasan Teori	12
F. Hipotesis	13
BAB II. METODE PENELITIAN	14
A. Kategori Penelitian.....	14
B. Variabel Penelitian	14
C. Alat dan Bahan.....	14
1. Alat	14
2. Bahan.....	14
D. Tempat Penelitian.....	14
E. Jalannya Penelitian.....	15
1. Penyiapan Hewan Uji.....	15
2. Penentuan Dosis	15
3. Pembuatan Sediaan Uji	15
4. Perlakuan Terhadap Hewan Uji	16
F. Analisis Hasil	18
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
A. Uji Orientasi	21
B. Uji Kombinasi	23
1. Kombinasi pollen dosis 30 mg/20 g BB dan madu dosis 50 mg/20 g BB	23
2. Kombinasi pollen dosis 60 mg/20 g BB dan madu dosis 50 mg/20 g BB	24
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Cara Kerja Skematis Pada Uji Pendahuluan	19
Gambar 2. Cara Kerja Skematis Pada Uji Kombinasi	20
Gambar 3. Histogram Hubungan Antara Selisih Waktu Lelah dengan Perlakuan Pada Semua Kelompok Hewan Uji.....	25
Gambar 4. Histogram Peningkatan Efek Tonik Pada Madu Dan Kelompok Kombinasi	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Standar madu asli berdasarkan SNI 01-3545-2004	5
Tabel 2. Rata-rata komposisi madu yang mengalami ekstraksi	6
Tabel 3. Komponen penting dalam madu standar internasional atau lokal...	6
Tabel 4. Kandungan vitamin B-Kompleks dalam madu	7
Tabel 5. Kandungan pollen.....	8
Tabel 6. Hasil uji orientasi yang tidak menimbulkan efek tonik pada setiap kelompok hewan uji (n=3)	22
Tabel 7. Dosis sediaan uji yang memberikan penambahan waktu lelah pada setiap kelompok hewan uji (n=3).....	23
Tabel 8. Data waktu renang hewan uji sebelum dan sesudah perlakuan pada setiap kelompok (n=5)	24
Tabel 9. Hasil rata-rata perpanjangan waktu lelah mencit jantan dari semua perlakuan (n=5)	25
Tabel 10. Hasil perbedaan efek tonik tiap kelompok perlakuan ($P < 0.05$)	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat keterangan selesai melaksanakan revisi desk evaluasi.....	34
Lampiran 2. Surat keterangan mencit putih jantan galur <i>Swiss</i>	35
Lampiran 3. Gambar Alat dan Bahan yang digunakan	36
Lampiran 4. Gambar teknik memegang mencit, injeksi pada mencit, posisi renang mencit, posisi renang mencit saat leleh, dan pengeringan mencit dengan hair dry	39
Lampiran 5. Perhitungan dosis, pembuatan larutan stok, dan volume pemberian pollen	40
Lampiran 6. Perhitungan dosis, pembuatan larutan stok, dan volume pemberian madu	41
Lampiran 7. Skema cara kerja skematis pollen.....	42
Lampiran 8. Skema cara kerja skematis madu.....	43
Lampiran 9. Skema cara kerja skematis uji kombinasi.....	44
Lampiran 10. Tabel konversi dosis dari manusia ke hewan uji	45
Lampiran 11. Hasil uji normalitas, homogenitas, dan T-test waktu lelah sebelum dan sesudah perlakuan pada uji orientasi pollen yang menimbulkan efek	46
Lampiran 12. Hasil uji normalitas, homogenitas, dan T-test waktu lelah sebelum dan sesudah perlakuan pada uji orientasi madu yang menimbulkan efek	48
Lampiran 13. Hasil uji analisis dengan statistik pada uji kontrol negatif, pollen, madu, dan kombinasi madu dan pollen	50

DAFTAR SINGKATAN

BB	: Berat Badan
cm	: Centimeter
DN	: Diastase Number
g	: Gram
kg	: Kilogram
Km	: Kilometer
Max	: Maksimal
mg	: Miligram
mg/kg	: Miligram/kilogram
Min	: Minimal
mL	: Mililiter
N/kg	: Normalitas/kilogram
SNI	: Standart Nasional Indonesia
SSP	: Susunan Saraf Pusat
ug	: Mikrogram
°C	: Derajat Celcius
% b/b	: Persen Bobot/bobot

INTISARI

Manusia sudah mempunyai pengetahuan dan cara pengobatan yang mereka peroleh berdasarkan pengalaman, baik berasal dari satu tumbuhan maupun dari ramuan beberapa tumbuhan. Salah satu contohnya adalah dengan madu dan pollen sebagai efek penguat tenaga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh efek tonik madu dari penambahan bee pollen terhadap mencit putih jantan galur *Swiss Webster*.

Madu dan pollen diuji efek toniknya dengan metode *Natatory Exhaustion*. Madu yang digunakan pada konsentrasi 50 mg/20 g BB sedangkan seri konsentrasi pollen 30 mg dan 60 mg/20 g BB dengan kontrol negatif aquadest 0,5 mL/20 g BB. Pengamatan analisis hasil dilakukan dengan melihat kemampuan aktifitas fisik hewan uji dari pertahanan tubuh pada waktu tenggelam.

Hasil penelitian dari kombinasi sediaan uji pollen dengan dosis 60 mg/20 g BB dapat meningkatkan efek tonik dari madu sebesar $3,766 \pm 4,75$ menit. Data dianalisis dengan Kolmogorov Smirnov menunjukkan tidak terdistribusi normal $P < 0.05$, sehingga dilanjutkan dengan analisis statistik nonparametris yaitu uji Kruskal Wallis dan Mann Whitney dengan hasil signifikan $P < 0,05$.

Kata kunci : Madu, Pollen, Efek tonik, Mencit jantan galur *Swiss Webster*.